

spricht aufgrund aktueller Entwicklungen nicht mehr den Erfordernissen. Chloridkanäle fehlen vollständig.

Die Lymphokine und Cytokine des Immunsystems werden einzeln vorgestellt. Dies dient zwar einerseits der Übersichtlichkeit, jedoch wird andererseits dabei der Aspekt der komplexen Interaktion dieser Mediatoren nicht hinreichend deutlich. Einige Unterabschnitte, so die Darstellung der physiologischen und klinischen Bedeutung von Interleukinen, sind sehr informativ. Demgegenüber ist die Rolle von TNF unterbewertet; bei der Darstellung der Nachweismethoden werden deren Vor- und Nachteile nicht ausreichend diskutiert, und manche Literaturzitate bleiben unerwähnt. Die zitierte Literatur, die häufig älter als fünf Jahre ist, läßt besonders bei der Abhandlung von pharmakologischen Modulatoren des Immunsystems die Aktualität vermissen.

Der letzte Abschnitt des Bandes ist der molekularen Struktur, Regulation und Ligandenchemie der wichtigsten intrazellulären Rezeptorsysteme – Vitamin D, Schilddrüsenhormon und Steroidhormon – gewidmet. Die Darstellung ist im wesentlichen überzeugend gelungen. Eine Ausnahme ist die Physiologie und Pathophysiologie der Steroidrezeptoren, die leider wenig übersichtlich über das Kapitel verteilt wurde. Aktuelle und umfangreiche Literaturangaben ermöglichen bei speziellen Fragen einen problemlosen Einstieg in die Originalliteratur.

Zusammenfassend ist dieser Band eine umfangreiche Zusammenstellung von guten Review-Artikeln zu bestimmten Schwerpunktthemen, aber kein in sich geschlossenes Lehrbuch oder umfassendes Nachschlagewerk.

Martin Bechem, Arno Friedl,
Siegbert Hebesch, Gabriele Hecker,
Henning Sommermeyer, Hans-Peter Stasch

Band 4: Quantitative Drug Design. Bandherausgeber: C. A. Ramsden. XVI, 766 S. – ISBN 0-08-037060-8

Der vierte Band des Werkes enthält 24 Beiträge namhafter Autoren. Schwerpunkte sind die „klassischen“ Methoden zur Untersuchung quantitativer Struktur-Wirkungs-Beziehungen und Methoden des Molecular Modelling.

Ausführlich werden Methoden zur quantitativen Beschreibung der physikochemischen Eigenschaften von chemischen Strukturen und ihrer Wechselwirkungen behandelt. Rechnergestützte theoretische Verfahren stehen dabei im Vordergrund, wobei diese Verfahren von Fragmentansätzen zur Abschätzung der Lipophilie (A. J. Leo) bis hin zu Methoden der Moleküldynamik zur Berechnung relativer freier Energien von Molekül-Rezeptor-Komplexen (J. A. McCammon) reichen.

Die quantitative Beschreibung biologischer Daten und der Transport von Substanzen an den Zielort werden jeweils in nur einem Beitrag von Y. C. Martin et al. bzw. J. C. Dearden behandelt.

Die Modelle und mathematischen Verfahren zur Korrelation von Struktur und Wirkung sind wieder Thema mehrerer Beiträge, wobei z. B. Hansch-Ansatz und Free-Wilson-Methode eingehend und mit vielen Beispielen von T. Fujita bzw. H. Kubinyi dargestellt werden. Andere Beiträge beschäftigen sich mit dem Design von Testserien sowie Methoden der Mustererkennung. Ergänzt wird diese Gruppe von Beiträgen durch eine Beschreibung von Methoden, die eine Substrukturanalyse zur Abschätzung der Toxizität und zur Auswahl von Testsubstanzen für Screeninguntersuchungen umfassen (P. N. Craig) sowie durch eine Darstellung des Distance-Geometry-Verfahrens (A. K. Ghose, G. M. Crippen).

Modelle und Techniken der Molekülgraphik beim Drug Design werden in drei Beiträgen von R. Langridge und T. E.

Klein, G. R. Marshall und C. B. Naylor sowie J. M. Blaney und C. Hansch behandelt. Dabei wird auch die Beziehung dieser Methoden zu den quantitativen Verfahren geschildert.

Ziel der Herausgeber war offensichtlich nicht eine gleichgewichtige und vollständige Darstellung aller auf diesem Gebiet bestehenden Modelle und Verfahren. In einigen Fällen werden die Auslassungen begründet, z. B. bei der zu knappen Darstellung der Konnektivitäts-Indices. Bei anderen Gebieten wie der Behandlung von QSAR-Parametern für Peptide oder der Untersuchung von Struktur-Pharmakokinetik-Beziehungen sind die Auslassungen weniger verständlich.

Die unvermeidlichen Überschneidungen zwischen den Beiträgen halten sich in vernünftigem Rahmen. Bei den einleitenden Beiträgen sind aber z. B. die Informationen über Chemie-Datenbanken zu umfangreich geraten, da diese bereits im ersten Band als Informationsquellen aufgeführt wurden.

Der Band ist technisch hervorragend gestaltet. Die lange Vorbereitungszeit hat aber leider dazu geführt, daß nur Entwicklungen bis etwa 1988 berücksichtigt werden konnten. Einige wichtige aktuelle Themen, z. B. 3D-Datenbanken, automatisierte Verfahren zum Design von Liganden für bekannte Rezeptorstrukturen oder die Quantifizierung chemischer Ähnlichkeit, sind aus diesem Grund leider nicht abgehandelt worden.

Trotz des hohen Preises und der Konkurrenz einiger existierender guter Monographien speziell im QSAR-Gebiet garantieren die hervorragenden Autoren für Qualität und Erfolg dieses Buches.

Eike Möller, Martin Blunck

Band 5: Biopharmaceutics. Bandherausgeber: J. B. Taylor. XVII, 756 S. – ISBN 0-08-037061-6

Band 5 der vorliegenden Reihe befaßt sich mit dem Thema „Biopharmaceutics“ und spannt einen weiten Bogen von den „Principles of Pharmacokinetics and Metabolism“ über „Analytical Methodology“ bis hin zu galenischen Fragen in „Chemistry and Pharmacy in Drug Development“.

In einem ersten Teil werden die Grundlagen der Pharmakokinetik, beginnend mit allgemeinen Kapiteln zu Absorption, Verteilung und Metabolismus behandelt. Diese Arbeiten vermitteln dem in der Arzneimittelentwicklung tätigen Wissenschaftler einen guten Überblick über die der Pharmakokinetik zugrunde liegenden Prinzipien. Hier ist vor allem die sehr knapp gefaßte, aber trotzdem als Einstieg sehr geeignete Zusammenfassung von T. N. Tozer zu erwähnen. Lobenswert ist in den einführenden Kapiteln die Betonung der physiologischen Grundlagen pharmakokinetischer Prozesse, z. B. bei der Absorption (Dennis). Eine ausführlichere Behandlung des Themenkreises Bioverfügbarkeit/Bioäquivalenz, der in den letzten Jahren eine erhebliche Aktualität gewonnen hat, wäre in diesem Abschnitt wünschenswert. Das Kapitel „Distribution and Clearance Concepts“ von Gaillot et al. faßt in hervorragender Weise die Kenntnisse über physiologische Grundlagen und Bedeutung von Verteilungsvorgängen zusammen, während das Clearance-Konzept einen deutlich breiteren Raum verdient hätte.

Im Abschnitt „Sites of Drug Metabolism, Prodrugs and Bioactivation“ findet sich eine gut gegliederte Diskussion der Ziele und Konzepte im Design von Prodrugs. Der Umfang der zitierten Literatur wie auch die tabellarische Zusammenstellung neuerer Übersichtsartikel ist für Leser unterschiedlicher Fachrichtungen nützlich. Das sehr umfangreiche Gebiet der Bioaktivierung von Chemikalien zu reakti-